

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Богородская основная школа
Варнавинский муниципальный округ
Нижегородской области
Центр естественнонаучной и технологической направленностей



Утверждаю:
/Л.Н.Кольцова/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности «Занимательная физика»
в рамках регионального проекта
7-9 класс

Количество часов в неделю: 1

Количество часов в год: 34

Ципилев С.А.
учитель физики

с.Богородское
2023-2024 учебный год

<p>Нормативная база</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012; Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, в редакции приказа Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1644, от 31 декабря 2015 г. № 1577); ● Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15); ● Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 декабря 2018 года № 345 с изменениями и дополнениями. ● Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных организациях при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 года № 253 с изменениями и дополнениями. ● Перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 09.06.2016 № 699; ● Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Богородской ОШ; ● Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование [В. А. Горский, А. А. Тимофеев, Д. В. Смирнов и др.]; под ред. В. А. Горского. — 4^е изд. — М.: Просвещение, 2014 — 111 с. — (Стандарты второго поколения). ● Программа основного общего образования. Физика. 7 - 9 классы (авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник). Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Ф 50 Е. Н. Тихонова - 5-е изд., перераб.-М.: Дрофа, 2015. — 400с., <p>30.08.2023г.</p>
<p>Дата утверждения:</p>	<p>30.08.2023г.</p>
<p>Общее количество часов:</p>	<p>34</p>

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности по физике

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения курса внеурочной деятельности

Основная группа учащихся (включая интегрированных)		Дети с ОВЗ			
Предметные	Метапредметные	Личностные	Предметные	Метапредметные	Личностные
- уметь пользоваться методами научного	Р.-уметь работать по предложенным	-развивать познавательные	-иметь представление о	Р.-уметь работать по предложенным	-развивать познавательные

<p>исследования явлений природы; - проводить на блюдения, пла нировать выполнять эк сперименты; - обрабатывать результа ты измерений; - представлять результа ты измерений с помощью таблиц, графиков и форм ул; - обнаруживать исимости между физическим и величинами; - объяснять полученные езультаты и делая выводы; - оценивать границы погрешностей езультатов измерений; - уметь применять теоретическ ие знания по физике на прак тике; - решать физические задачи на применение полученных ых знаний; - вывести из экспериментальных ф актов теоретических мо делей</p>	<p>инструкциям; умение излагать мысли в четкой логической последова тельности; умение работать с соответст вующим планом исследования; умение оперировать с информацией, выделять и выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, ус навливать их причины. П. – ориентироваться своей системами; отличать новое от уже известного; пере рабатывать получен ую информацию, делая выводы в результате совме стной работы класса; уметь анализировать влияние К. – уметь работать в паре и коллективе; эффек тивно распределять обязанности</p>	<p>интересы, интеллект уальные творческие способ ности учащихся; - мотивировать свои действия; выражать готовность к любой ситуации послушным соответствием справляться с поведе нием; - воспринимать речь учителя (одно классников), посред ственно необращенно к учащемуся; - оценивать собствен ную учебную деятель ность; свои достижения, са мостоятельность, и нициативу, ответст венность, причины неудач</p>	<p>природы, физическая влияние окружаю щего мира и понимать смысл физических зако нов; - демонстрируют умение работать с разными источ никами информации; - уметь применять теоретические понятия по физике на практике; - уметь использо вать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружаю щей среды) - проводить наблюдения физических явлений; - измерять физи ческие</p>	<p>интересы; - мотивировать свои действия; - воспринимать учителя (одно классников), посред ственно обращенно к учащемуся; - оценивать со бственную деятельность</p>	<p>инструкциям; умение излагать свои мысли логически после довательно; П. – умение отличать новое от уже известного; пере рабатывать полу ченную информацию, делая выводы в результате совме стной работы всего класса; уметь наблюдать и описывать явления физики К. – уметь работать в паре и коллективе; знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружаю щей среды) - проводить наблюдения физических явлений; - измерять физи ческие</p>
--	---	--	---	--	---

<p>физические законы; - уметь докладывать результатах своего</p>

	<p>исследования; - участвовать в дискуссий, кратко иточно отвечать на вопросы; - использовать справочную литературу и другие источники информации.</p>			<p>величины</p>	
--	--	--	--	-----------------	--

В процессе внеурочной деятельности школьники решаются следующие коррекционно-развивающие задачи:

1. Развитие и коррекция внимания
2. Формирование универсальных учебных умений
3. Развитие речи

Содержание внеурочной деятельности по физике «Занимательная физика» 7 -9 класс

№	Название раздела (темы)	Содержание учебного предмета, курса
1.	Первоначальные сведения о строении вещества	Цена деления измерительного прибора. Определение цены деления измерительного цилиндра. Определение геометрических размеров тела. Изготовление измерительного цилиндра. Измерение температуры тела. Измерение размеров малых тел. Измерение площади листа бумаги.

2.	Взаимодействий тел	Измерение скорости движения тела. Измерение массы тела неправильной формы. Измерение плотности твердого тела. Измерение объема пустоты. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Определение массы и веса воздуха. Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение жесткости пружины. Измерение коэффициента скольжения. Решение стандартных задач
3.	Давление. Давление жидкостей и газов	Исследование зависимости давления от площади поверхности. Определение давления твердого тела. Вычисление силы, с которой атмосфера давит на поверхность стола. Определение массы тела, плавающего в воде. Определение плотности твердого тела. Определение объема куска льда. Изучение условий плавания тел. Решение стандартных задач
4.	Работа и мощность. Энергия	Вычисление работы и мощности, развиваемой учеником при подъеме 1 на 3 этаж. Определение выработки энергии. Нахождение центра тяжести плоской фигуры. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение кинетической энергии. Измерение потенциальной энергии. Решение стандартных задач.

Методы обучения и формы организации деятельности обучающихся

Реализация программы в неурочной деятельности «Озадаченная физика» предполагает индивидуальную работу обучающихся, планирование и проведение исследовательского эксперимента, самостоятельный сбор данных для решения практических задач, анализ и оценку полученных результатов, изготовление пособий и моделей. Программа предусматривает не только обучающие и развивающие цели, её реализация способствует воспитанию творческой личности с активной жизненной позицией. Высоких результатов могут достигнуть в данном случае не только ученики с хорошей школьной успеваемостью, но и все целеустремлённые активные ребята, уже делавшие свой профессиональный выбор.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Физика».

Темагическое планирование

	Наименование раздела	Содержание	Количество часов	Форма занятия	Использование оборудования «ТочкаРоста»	Дата
1		Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. На базе Центра "ТочкаРоста"	1	беседа	Ознакомление цифровой лабораторией "ТочкаРоста" (демонстрация технологии измерения)	
1. Первоначальное введение в физику						
2		Экспериментальная работа №1 «Определение цены деления различных приборов». На базе Центра "ТочкаРоста"	1	эксперимент	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, термометр, датчик температуры	
3		Экспериментальная работа № 2 «Определение геометрических размеров тел». На базе Центра "ТочкаРоста"	1	эксперимент	Набор геометрических тел	
4		Практическая работа №1 «Изготовление измерительного цилиндра»	1	практическая работа		
5		Экспериментальная работа №3 «Измерение температуры тел»	1	эксперимент		
6		Экспериментальная работа №4 «Измерение размеров малых тел».	1	эксперимент		
7		Экспериментальная работа №5 «Измерение толщины листа бумаги»	1	эксперимент		
Глава II. Взаимодействие тел						
8		Экспериментальная работа №6 «Измерение скорости движения тел».	1	эксперимент		
9		Решение задачи на тему «Скорость равномерного движения»	1	решение задач		
10		Экспериментальная работа №7 «Измерение массы 1 капли воды». На базе Центра "ТочкаРоста"	1	эксперимент	электронные весы	

11	Экспериментальная работа №8 «Измерение плотности сахара» База Центра "Точка Роста"	1	эксперимент	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, электронные весы
12	Экспериментальная работа №9 «Измерение плотности хозяйственного мыла». База Центра "Точка Роста"	1	эксперимент	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, электронные весы
13	Решение задачи на тему «Плотность вещества».	1	решение задач	
14	Экспериментальная работа №10 «Исследование зависимости силы тяги от массы тела».	1	эксперимент	
15	Экспериментальная работа №11 «Определение массы в воздухе»	1	эксперимент	
16	Экспериментальная работа №12 «Сложение сил, направленных по одной прямой». База Центра "Точка Роста"	1	эксперимент	Штатив, рычаг, линейка, два одинаковых груза, два блока, нить нерастяжимая, линейка измерительная, динамометр
17	Экспериментальная работа №13 «Измерение жесткости пружины» База Центра "Точка Роста"	1	эксперимент	Штатив с крепежом, набор пружин, набор грузов, линейка, динамометр
18	Экспериментальная работа №14 «Измерение коэффициента трения скольжения». База Центра "Точка Роста"	1	эксперимент	Деревянный брусок, набор грузов, механическая скамья, динамометр
19	Решение задачи на тему «Сила трения».	1	решение задач	
III. Давление. Давление жидкостей и газов				
20	Экспериментальная работа №15 «Исследование зависимости давления от площади поверхности»	1	эксперимент	
21	Экспериментальная работа №16 «Определение давления цилиндрического тела». Как мы видим?	1	эксперимент	

22	Экспериментальная работа №17 «Вычисление силы, скоторой атмосфера давит на поверхность стола». Почему мигрируют птицы.	1	эксперимент	
----	--	---	-------------	--

23	Экспериментальная работа №18 «Определение массы тела, плавающего в воде».	1	эксперимент	
24	Экспериментальная работа №19 «Определение плотности твердого тела». На базе Центра "ТочкаРоста"	1	эксперимент	Линейка, лента мерная, измерительный цилиндр, электронные весы
25	Решение качественных задач на тему «Плавание тел».	1	решение задач	
26	Экспериментальная работа № 20 «Изучение условий плавания тел». На базе Центра "ТочкаРоста"	1	эксперимент	Динамометр, штатив универсальный, мерный цилиндр (мензурка), груз цилиндрический из специального пластика, нить, поваренная соль, палочка для перемешивания
IV. Работа и мощность. Энергия				
27	Экспериментальная работа №21 «Вычисление работы, совершаемой школьником при подъеме 1 на 2 этаж»	1	эксперимент	
28	Экспериментальная работа №22 «Вычисление мощности развиваемой школьником при подъеме 1 на 2 этаж»	1	эксперимент	
29	Экспериментальная работа №23 «Определение выигрыша в силе, который дает подвижный блок». На базе Центра "ТочкаРоста"	1	эксперимент	Подвижный и неподвижный блоки, набор грузов, нить, динамометр, штатив, линейка
30	Решение задачи на тему «Работа. Мощность».	1	решение задач	
31	Экспериментальная работа №24 «Вычисление КПД наклонной плоскости». На базе Центра "ТочкаРоста"	1	эксперимент	Штатив, механическая камья, брусок, крючком, линейка, набор грузов, динамометр
32	Экспериментальная работа №25 «Измерение кинетической энергии тела»	1	эксперимент	

33	Решение задачи на тему «Кинетическая энергия».	1	решение задач	
----	--	---	------------------	--

34	Итоговый контрольный.	1	дидактическое задание		
<i>Итого</i>		34			

Информационно-методическое обеспечение

1. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Внеурочная деятельность. Примерный план внеурочной деятельности в основной школе: пособие для учителя/ В.П. Степанов, Д.В. Григорьев – М.: Просвещение, 2014. – 200 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Рабочие программы. Физика. 7-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Е.Н. Тихонова. – М.: Дрофа, 2013. – 398 с.
4. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М.: Наука, 1972.
5. Хочешь быть Кулибиным. Эльпшанский И.И. – М.: РИЦМКД, 2002.
6. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А. – Ростовн/Д.: «Феникс», 2005.
7. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М.: Глобус, 2008.
8. Фронтальные лабораторные занятия по физике в 7-11 классах общеобразовательных учреждений: Книга для учителя./ под ред. В.А. Бурова, Г.Г. Никифорова. – М.: Просвещение, 1996. 12
9. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=22711>. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
10. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
11. Игровая программа на диске «Дракона и занимательная физика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.media2000.ru//>
12. Развивающие электронные игры «Умники – изучаем планету» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.russobit-m.ru//>
13. Авторская мастерская (<http://metodist.lbz.ru>).
14. Алгоритмы решения задач по физике: festival.1september.ru/articles/31065617. Формирование умений учащихся решать физические задачи: allbest.ru/physics/00008858_0.html